

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-279480

(43)Date of publication of application : **10.10.2000**

(51)Int.Cl.

**A61H 15/00**

(21)Application number : 11-086276

(71)Applicant : FAMILY KK

(22)Date of filing : 29.03.1999

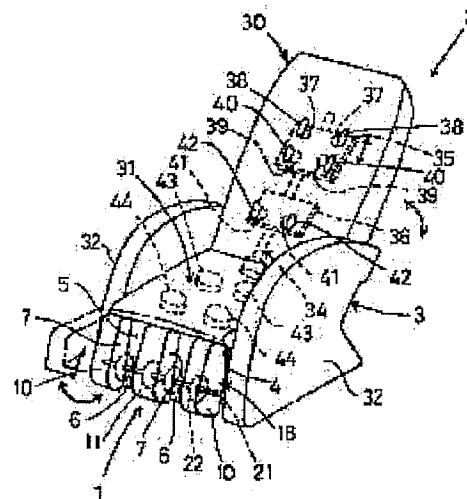
(72)Inventor : INADA NICHIMU

**(54) FOOTREST AND LEG MASSAGE MACHINE**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To execute the massage operation of another system in legs with respect to the chair type massage machine having the footrest, though a machine with a footrest incorporating air cells for the massage operation is known.

**SOLUTION:** In the footrest 1, disk shape rotors 22 are skewered with respect to a rotary shaft 21 where an axial center is turned in a left and right direction and a mechanism arranged by inclination is incorporated. When the shaft 21 is rotated, the outer peripheral part of the rotors 22 is rocked in the left and right direction so that the massage operation to grasp and massage the legs is obtained.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-279480

(P 2 0 0 0 - 2 7 9 4 8 0 A)

(43) 公開日 平成12年10月10日 (2000. 10. 10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターマコード <sup>1</sup> (参考)
A61H 15/00	370	A61H 15/00	370 A 4C100
	350		350 F

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-86276

(22) 出願日 平成11年 3 月 29 日 (1999. 3. 29)

(71) 出願人 000112406

ファミリー株式会社

大阪府大阪市東淀川区東中島 1 丁目 17 番 26 号

(72) 発明者 稲田 二千武

大阪府大阪市東淀川区東中島 1 丁目 17 番 26 号  
ファミリー株式会社内

(74) 代理人 100061745

弁理士 安田 敏雄

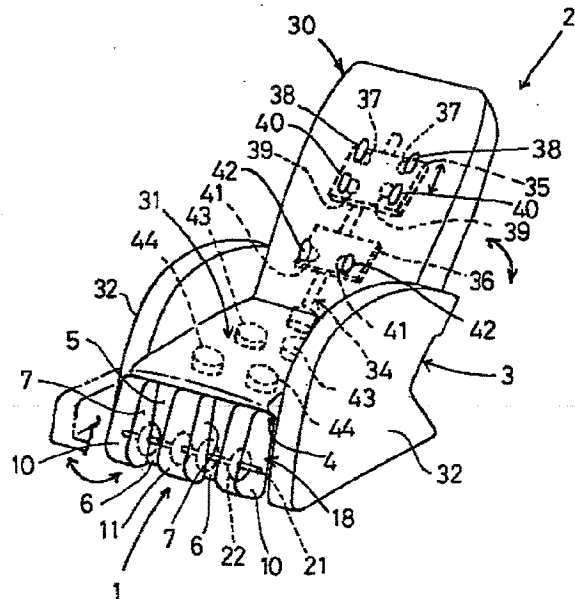
F ターム (参考) 4C100 AE06 AE19 AF04 BB03 CA09  
DA10

(54) 【発明の名称】 フットレスト及び足マッサージ機

(57) 【要約】

【課題】 フットレストを備えた椅子型マッサージ機において、フットレストにマッサージ動作用のエアセルを内蔵したものは知られている。足に対して、他の方式のマッサージ動作を受けられるようにしたい。

【解決手段】 フットレスト 1 において、軸心を左右方向へ向けた回転軸 2 1 に対して、円板型をしたロータ 2 2 を串刺し状にし、且つ傾斜させて設けた機構を内蔵させた。回転軸 2 1 を回転させるとロータ 2 2 の外周部が左右方向へ振れ動くようになり、この動作で、足を握りこむようなマッサージ動作が得られる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 椅子本体(3)の前部に設けられて上面を足載せ面(5)とするフットレストにおいて、上記足載せ面(5)の下部で軸心を左右方向へ向けて回転駆動可能に設けられた回転軸(21)と、該回転軸(21)に傾斜した状態で串刺し状に設けられたロータ(22)とを有しており、回転軸(21)の回転時に左右動するロータ(22)の外周部で足載せ面(5)上に載せられた足(F)のマッサージを行うことを特徴とするフットレスト。

【請求項2】 前記ロータ(22)は、片足ごとに足(F)を挟持可能な相互間隔で対を成して設けられていることを特徴とする請求項1記載のフットレスト。

【請求項3】 前記足載せ面(5)には、片足ごとの足入れ凹部(6)を形成させる一対の対向起立面(7)が両足分設けられていることを特徴とする請求項1記載のフットレスト。

【請求項4】 前記ロータ(22)が、対向起立面(7)の各裏側に配置されていることを特徴とする請求項3記載のフットレスト。

【請求項5】 上面に足載せ面(62)が形成された装置本体(63)と、該装置本体(63)内で軸心を左右方向へ向けて回転駆動可能に設けられた回転軸(64)と、該回転軸(64)に傾斜した状態で串刺し状に設けられたロータ(65)とを有し、回転軸(64)の回転時に左右動するロータ(65)の外周部で足載せ面(62)上に載せられた足をマッサージ可能になされ、且つ、前記装置本体(63)の足載せ面(62)には、片足ごとの足入れ凹部(66)を形成させる一対の対向起立面(67)が両足分設けられていることを特徴とする足マッサージ機。

【請求項6】 前記ロータ(65)が、対向起立面(67)の各裏側に配置されていることを特徴とする請求項5記載の足マッサージ機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する利用分野】本発明は、フットレスト及び足マッサージ機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】椅子型のマッサージ機には、椅子本体の前部にフットレストを備えたものがあり、またこのフットレストに対して、足のマッサージを可能にする機能が内蔵されたものがある。この種のフットレストに備えられるマッサージ機能としては、パイプレーション的なものや、エアセルに対するエアの給・排気に伴う膨張・収縮で足にモミやタタキ等を行わせるもの(特開平8-89540号公報参照)等が主流を占めている。

【0003】なお、足だけでなく、使用者の所望に応じて身体の任意箇所をマッサージできるマッサージ機として、平型(床置き型等と呼ばれている)のものが知られ

ている。そして、この種のマッサージ機のなかには、円筒形又は円盤形のロータを串刺し状に具備した回転軸を回転駆動可能に内蔵して、回転軸の回転時にロータの外周部でモミ、叩き、指圧、さすり等を行わせるようにしたものがある(実公平2-35302号公報参照)。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記フットレストにおいて、使用者側の種々様々なニーズに応えるためには、パイプレーション的なものやエアセルを用いたものの以外の斬新なマッサージ動作も採り入れたいということがあった。また、エアセルを使用するものでは、給・排気の音を、できれば消したいという要望や、給・排気のための構造を少しでも小型で簡潔なものに置き換えたいという要望等があった。一方、平型(床置き型)のマッサージ機において、これを足のマッサージに用いる場合には、毎度毎度、足に対するマッサージ位置の割り出しが分かりにくいということや、マッサージ中に足がずれ動いてしまい、これを防止するために使用者は足に力を入れておかなければならず、マッサージ効果も薄れてしまうということ等の不具合があった。

【0005】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、椅子本体に連結して用いるフットレストとして、斬新なマッサージ動作が得られて、しかも動作音が静かで構造の小型化及び簡潔化ができるようにしたフットレストを提供することを目的とする。また本発明は、椅子本体とは別個独立した状態で用いることのできる足マッサージ機として、足に対するマッサージ位置の割り出しが容易且つ確実にでき、またマッサージ中に足がずれ動いてしまうということを防止してマッサージ効果を十分に発揮できるようにした足マッサージ機を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記目的を達成するために、次の技術的手段を講じた。即ち、本発明に係るフットレストでは、椅子本体の前部に設けられ、その上面を足載せ面としたものであって、この足載せ面の下部で軸心を左右方向へ向けて回転駆動可能に設けられた回転軸と、この回転軸に傾斜した状態で串刺し状に設けられたロータとを有している。従って、回転軸を回転させることでロータがその外周部を左右に振り動かしながら回転するようになり、この状態で足載せ面上に足を載せれば、左右動するロータの外周部で足のマッサージが行われることになる。このようなマッサージ動作は、フットレストにより得られるマッサージ動作として新規なものである。

【0007】勿論、エアセルを動作させるものではないので、動作音は静かで構造の小型化及び簡潔化も可能である。ロータは、片足ごとに、足を挟持可能な相互間隔で対を成して設けられているものとすることができ、このようにすることで足を掴みモミするようなマッサージ

動作を得ることができる。足載せ面に対して、片足ごとの足入れ凹部を形成させるように、一对の対向起立面を両足分、設けることもできる。この場合、各ロータを対向起立面の各裏側へ配置させればよい。

【0008】このようにすることで、足に対するマッサージ位置の割り出しが容易且つ確実になるものである。また、マッサージ中に足がずれ動いてしまうということもないために、マッサージ効果を十分に発揮できるようになる。なお、各ロータは、対向起立面とは関係なく位置付けることも可能であり、従って、ロータを設ける個数も特に限定されるものではない。一方、本発明に係る足マッサージ機では、上面に足載せ面が形成された装置本体と、この装置本体内で軸心を左右方向へ向けて回転駆動可能に設けられた回転軸と、この回転軸に傾斜した状態で串刺し状に設けられたロータとを有し、回転軸の回転時に左右動するロータの外周部で足載せ面上に載せられた足をマッサージ可能になされ、且つ、前記装置本体の足載せ面には、片足ごとの足入れ凹部を形成させる一对の対向起立面が両足分設けられている。

【0009】すなわち、装置本体を椅子本体の前部へ設けることが限定されない点で、上記した本発明のフットレストと異なるものである。このような構成であれば、足に対するマッサージ位置の割り出しが容易且つ確実になるものである。また、マッサージ中に足がずれ動いてしまうということもないために、マッサージ効果を十分に発揮できるようになる。この足マッサージ機でも、ロータは、対向起立面の各裏側に配置させればよいものである。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1乃至図3は、本発明に係るフットレスト1の第1実施形態を示している。このフットレスト1は、椅子型マッサージ機2等における椅子本体3の前部に設けられるもので、椅子本体3との連結軸4を支点として上下方向に揺動可能になっており、その揺動角度を任意に設定して固定することができる。そして、このフットレスト1を上方へ跳ね上げた使用状態にあって、上向きとなる上面を足載せ面5としている。

【0011】なお、上記の椅子本体3は、必ずしもマッサージ機2である必要はなく、マッサージ機能を有しない椅子である場合でもよい。また、フットレスト1が椅子本体3に対して上下揺動可能であることに関しても、限定されるものではなく、少なくとも上方への跳ね上げ状態が得られればよいものである。足載せ面5には、片足ごとの足入れ凹部6を形成させる一对の対向起立面7が両足分設けられており、外觀的には、2本の溝状凹み相互に平行しつつ前後方向に通り抜けて設けられているようになっている。

【0012】すなわち、両足入れ凹部6に対する左右の各外側には側壁10が設けられ、両足入れ凹部6の相互

間には中央振り分け台11が設けられており、これら側壁10の内側面や中央振り分け台11の左右両側面として、上記対向起立面7が形成されているものである。なお、側壁10や中央振り分け台11は、発泡樹脂や樹脂成形品、或いは木材等を素材とする中実又は中空の芯材12により、所定形状に形成されると共に、それらの表面が起毛生地や弾性樹脂系シート材等（図示略）により覆われて、肌触りが良好になっている。特に、対向起立面7は、伸縮性の豊富な生地質か、又は伸縮を可能にするための撓み乃至蛇腹構造（生地部品の裁断と縫製とに余長分を持たせたもの）を有する生地等13により、形成されている。

【0013】このような足載せ面5の下部では、側壁10の下端部間へベース板16を取り付ける等して、このベース板16との上下間に機械類の収納空間17を形成させるようになった装置本体18が構成されている。そして、この装置本体18の収納空間17には、左右のブラケット19間で軸心を左右方向へ向けて架け渡された回転軸21と、この回転軸21に串刺し状に設けられた複数のロータ22とが設けられている。回転軸21には、その長手方向中央部に設けられたウォーム等の連動機構23を介してモータ24からの回転駆動が伝えられる構造になっている。なお、連動機構23とモータ24との相互間には、減速機やトルクリミッター等（いずれも図示略）が一体組み込み又は別体連結の状態に設けられている。

【0014】ロータ22は全部で4個あり、このうち右寄りの2個、及び左寄りの2個ずつが使用者の片足ごとに割り当てられるものとなっており、且つ、各2個がそれぞれ、足Fを挟持可能な相互間隔をおいて対を成すように配置されている。各ロータ22は、中心部に回転軸21へ挿通用のボス部25を有した円板型に形成されており、回転軸21より上側となる約半分領域が、対向起立面7の各裏側に配されるようになっている。また、各ロータ22は、いずれも回転軸21に対して傾斜した状態で、且つ回転軸21に対して相対回転不能な状態に設けられている。各ロータ22の傾きは、隣接する全ての位置関係において、相対逆向きとされている。

【0015】このようなことから、回転軸21を回転させつつ、片足に割り当てられる2個のロータ22をそれらの周囲の一定点から見ると、両ロータ22の外周部が、互いにハ字状になったり逆ハ字状になったり交互に繰り返す状態が得られる。すなわち、これら各ロータ22の外周部は、相互近接・離反状の左右動をするものとなる。従って、このフットレスト1において、足載せ面5の各足入れ凹部6に左右の足Fを別々に嵌め入れた状態で、回転軸21を回転させれば、上記のように各ロータ22の外周部が左右動を繰り返し、これによって各足Fを挟持したり緩めたりしてマッサージ（掴みモミ）を行うものである。

【0016】なお、回転軸21に対する各ロータ22の全体的な左右方向位置付けや個々の相互間隔(図3の矢符X方向参照)、並びに互いの位相等は、調節可能にしておくのが好適である。なかでも、足Fを挟持する相互関係にある2個のロータ22について、その相互間隔を調節する場合には、装置本体18の外部からの簡単な操作で行えるような構造を採用しておくのが、使用者ごとの体型(足Fの太さ)に即応させるようにできる点で、好適である。

【0017】これを実現させるための機構としては、図示は省略するが、例えば回転軸21にスクリュウネジを刻設しておくと共に、一方のロータ22のボス部25にはこれに螺合可能なナット機能を持たせておき、これらを螺合させて、必要に応じて回転軸21とロータ22とを相対回転させるような構造とすればよい。また、ロータ22は、装置本体18に対して前後方向に移動可能にしておくことも推奨される(図3の矢符Y方向参照)。このような機能を具備せれば、使用者の身長差(足Fの長さ)に対するマッサージ位置の位置調節が可能になるだけでなく、足Fの所望に応じたマッサージ位置の選

【0018】これを実現させるための機構としては、図示は省略するが、例えば回転軸21を支持している左右のブラケット19を、前後方向に設けたボールネジに沿って移動させる構造が適当である。なお、このようなロータ22の前後移動を、ロータ22の回転中に同時且つ連続繰り返式的に行えるようにすると、大腿から足首にかけて足全体のマッサージが自動的に行えるものとなり、一層、好適である。ここで、本発明に係るフットレ

【0019】この椅子本体3は、背凭れ部30、座面部31、及びアームレスト32を有しており、背凭れ部30は、電動や流体圧駆動又は手動によって座面部31に対してリクライニング動作可能に連結されている。この背凭れ部30のリクライニング時において、フットレスト1の上下揺動をも連動させるようにしてもよいし、更に、座面部31の前後動をも連動させるようにしてもよい。座面部31に対して、フットレスト1を上方へ跳ね上げた状態にしようえで前後移動可能に設けておくことも可能である。

【0020】背凭れ部30の内部には、縦型のネジ送り機構34によって昇降可能とされた上部移動台35と、これより下側に固定された下部固定台36とが設けられている。上部移動台35には、首をマッサージ可能にするエアセル37が動作子38を動作可能な状態で設けられておりと共に、背中をマッサージ可能にするエアセル39が動作子40を動作可能な状態で設けられている。

また下部固定台36には、腰をマッサージ可能にするエアセル41が動作子42を動作可能な状態で設けられている。

【0021】一方、座面部31には、尻をマッサージ可能にするエアセル43と、大腿裏をマッサージ可能にするエアセル44とが設けられている。そして、これら各エアセル37、39、41、43、44は、座面部31の下方空間等において収納設置されたエア給排回路や制御部等(いずれも図示略)と配管的及び電氣的に接続されている。このようなことから、各エアセル37、39、41、43、44の膨張・収縮により、各動作子38、40、42を介するか又は介しないで、身体各部に対してモミ、叩き、指圧、さすり等の適宜マッサージを行うようになっている。

【0022】言うまでもなく、これらのマッサージは、フットレスト1によるマッサージ動作と同時に行うようにすればよいし、単独で行ってもよい。この場合、フットレスト1の使用は、上方へ跳ね上げた状態だけでなく、下方へ垂れ下げた状態やその途中の状態で行ってもよい。図4乃至図9は、本発明に係るフットレスト1において採用可能な各部構成を示している。すなわち、図4は、足載せ面5の各足入れ凹部6における長手方向に沿って、ロータ22を複数(図例では2列としたがそれ以上でもよい)設けた例である。このようにすることで、一度に複数箇所のマッサージが可能になる。

【0023】なお、マッサージ位置に応じて、ロータ22に、直径や回転軸21との傾斜角度の異なるものを用いてもよい。図5は、回転軸21にモータ24からの回転駆動を伝えるための連動機構23として、タイミングベルト50及びタイミングプーリ51の組み合わせを用いた例である。この他、歯車機構(図示略)を用いてもよい。図6は、ロータ22のうち、中央配置とされるものが、左右の各足Fに対して共用可能な構造になっている(図2に示した中央配置の2個のロータ22を一体化したのと同じ)。

【0024】図7は、各ロータ22の外周部に対して、その周方向の複数箇所に、それぞれ軸方向へ突出する複数の刺激用突起53が設けられた例である。図8は、1本の回転軸21に対してロータ22が2個だけ設けられており、各1個のロータ22で各足Fに対するマッサージ動作を行うようになった例である。そして、両ロータ22の相互間となる中央位置には、足Fの逃げを防ぐためのストッパ部材54が設けられている。なお、この例については、両ロータ22を中央寄りに位置付けると共に、ストッパ部材54を左右両外側へ位置付けるように変更することもできる。

【0025】図9は、ロータ22が、足Fの真下位置に位置付けられるようになった例である。言うまでもなくこの例では、ロータ22が足Fを挟持するものではないので、ロータ22は、1本の回転軸21に対して2個だ

けが設けられたものとなっている。図10は、本発明に係る足マッサージ機60の一実施形態を示している。この足マッサージ機60は、上面に足載せ面62が形成された装置本体63と、この装置本体63の内部で軸心を左右方向へ向けて回転駆動可能に設けられた回転軸64と、この回転軸64に対して傾斜した状態で串刺し状に設けられたロータ65とを有している。

【0026】また、装置本体63の足載せ面62には、片足ごとの足入れ凹部66を形成させるための一对の対向起立面67が両足分設けられている。そして、回転軸64の回転時に左右動するロータ65の外周部で、足載せ面62の上に載せられた足をマッサージ可能になされたものである。すなわち、この足マッサージ機60は、本発明に係るフットレスト1を、椅子本体3とは別個独立させた状態で使用可能にしたものと言うことができる。従って、この足マッサージ機60でも、図1乃至図3で説明した実施形態をはじめとして、図4乃至図9で説明した各変形例等の構成を採り入れることができる。

【0027】この足マッサージ機60は、単独での取り扱いが可能である関係上、足のマッサージだけでなく、腕等のマッサージにも用いることができる。本発明は、上記各実施形態に限定されるものではなく、細部構造については更に、各種の変形等が可能である。例えば、フットレスト1の足載せ面5として、ゴム生地のような伸縮自在な生地により不使用時にはフラットな状態となるように形成しておき、足を載せることによって対向起立面7（足入れ凹部6）が形成される構成とすることもできる。

【0028】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明に係るフットレストでは、外周部を左右に振り動かしながら回転するロータにより、足載せ面上に載せられた足をマッサージできるものであり、このようなマッサージ動作は、フットレストにより得られるマッサージ動作として新規であり、またエアセルの場合とは異なり、動作音が静かで、構造の小型化や簡潔化も可能となる。ロータの相互間隔を広くして足を挟持可能にすることで、足を握みモミするようなマッサージ動作を得ることができる。また、足載せ面に足入れ凹部を形成させれば、足の固定ができ、効率的なマッサージが得られる。

【0029】一方、本発明に係る足マッサージ機では、椅子本体とは別個独立した使用が可能となり、構造の簡潔化が可能になったり、使用の自由度が広がる等の利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るフットレストの第1実施形態を具備した椅子型マッサージ機の斜視図である。

【図2】第1実施形態のフットレストの正面断面図である。

【図3】第1実施形態のフットレストの平面図である。

【図4】本発明に係るフットレストの第2実施形態を示す平面図である。

【図5】本発明に係るフットレストの第3実施形態を示す正面断面図である。

【図6】ロータの第2変形例を示す正面図である。

【図7】ロータの第3変形例を示す正面図である。

【図8】ロータの第4変形例を示す正面図である。

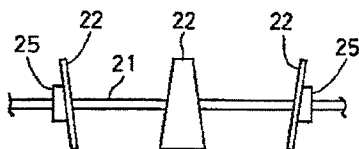
【図9】本発明に係るフットレストの第4実施形態を示す概略正面断面図である。

【図10】本発明に係る足マッサージ機の一実施形態を示す斜視図である。

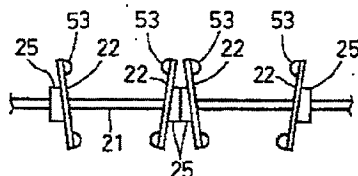
【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | フットレスト    |
| 2  | 椅子型マッサージ機 |
| 3  | 椅子本体      |
| 5  | 足載せ面      |
| 6  | 足入れ凹部     |
| 7  | 対向起立面     |
| 18 | 装置本体      |
| 21 | 回転軸       |
| 22 | ロータ       |
| 60 | 足マッサージ機   |
| 62 | 足載せ面      |
| 63 | 装置本体      |
| 64 | 回転軸       |
| 65 | ロータ       |
| 66 | 足入れ凹部     |
| 67 | 対向起立面     |
| F  | 足         |

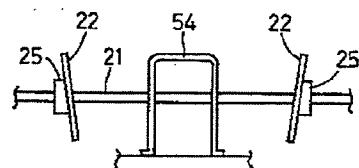
【図6】



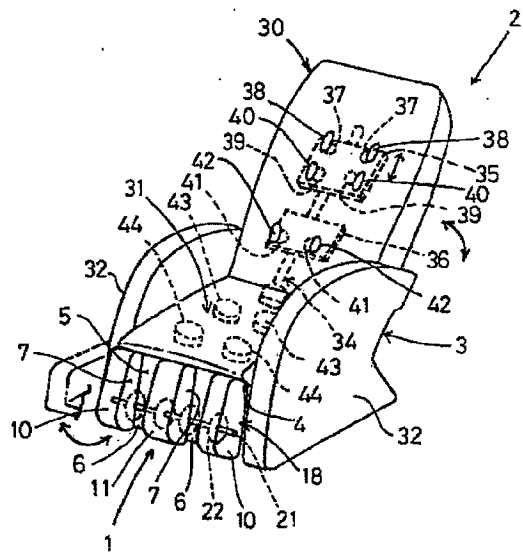
【図7】



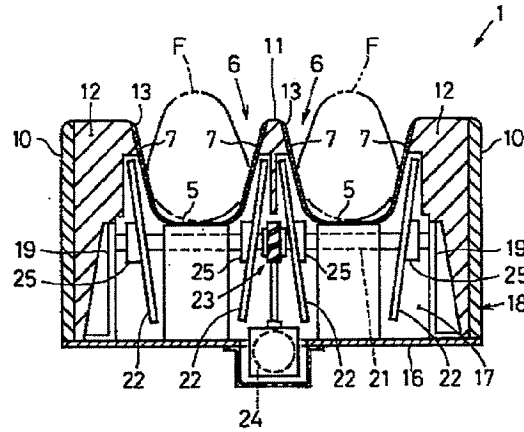
【図8】



【図 1】

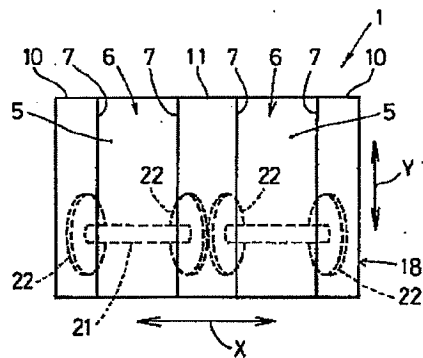


【図 2】

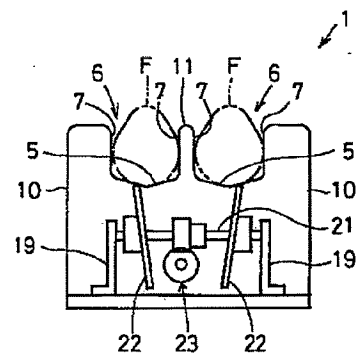
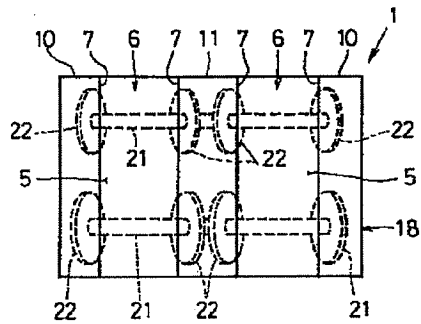


【図 9】

【図 3】



【図 4】



【図 10】

【図 5】

